

NOTE SUR LA RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES OSTRÉIDÉS
DU GENRE PYCNODONTA F. DE W.

Par Gilbert RANSON.

Dans un travail sur « les Huîtres et le calcaire » (1939-1941), j'ai défini le genre *Pycnodonta*. J'ai insisté sur ses caractères essentiels : prodissoconque dont le provinculum présente 5 crénelures, réparties sur toute sa longueur ; bande de dix petites crénelures, postérieure au provinculum ; ligament entre le provinculum et la bande crénelée ; intestin traversant le ventricule du cœur ; structure vacuaire des chambres crayeuses ; plis vermiculés de chaque côté de la charnière de l'adulte.

J'y ai donné une liste des espèces décrites à nos jours. J'ai cité 16 noms d'espèces, vivant à l'heure actuelle, auxquels il faut ajouter *P. cucullina* (Deshayes). Il y a donc 17 espèces décrites. En réalité il y a maintenant dans les mers du globe trois espèces seulement de *Pycnodonta* : *P. cochlear* (Poli), *P. hyotis* (L.), *P. numisma* (Lmk.). Tous les autres sont des synonymes.

Ce genre a une origine fort ancienne. Dans l'état actuel de nos connaissances, il remonte à la fin du Jurassique. Depuis, il n'a pas évolué. Les facteurs qui ont modifié la plupart des genres du monde vivant depuis le début du Crétacé, ne l'ont pas atteint. Seuls les caractères spécifiques des éléments le composant ont changé. Les espèces actuelles du genre *Pycnodonta* apparaissent à la fin du Pliocène au moment où leurs ancêtres disparaissent totalement.

Au cours de son histoire, le genre *Pycnodonta* n'a toujours compté qu'un très petit nombre d'espèces.

Il est curieux de noter que les trois espèces actuelles citées plus haut accompagnent le plus souvent les Coraux. *P. hyotis* et *P. numisma* se trouvent dans la zone des Coraux constructeurs de Récifs, c'est-à-dire dans les régions tropicales et subtropicales par des fonds de 0 à 60 mètres.

P. cochlear vit plus profondément, le plus souvent avec les Coraux de demi-profondeur : *Dendrophyllia*, *Lophohelia*, *Amphihelia*. Mais on a trouvé des échantillons à de très grandes profondeurs.

Dans l'ensemble nous voyons déjà qu'à proprement parler, les Huîtres du genre *Pycnodonta* ne sont pas des organismes de grandes profondeurs comme le pensent les paléontologistes. Certes *P. cochlear* qui vit de 25 m à 350 m et plus, peut être considéré comme un

danimal de profondeur. Mais *P. hyotis* et *P. numisma* sont côtiers ou subcôtiers dans les régions tropicales du globe.

Ces trois espèces n'ont pas été étudiées quant aux réactions de l'œuf et de la larve à la température et à la salinité. Nous ne connaissons pas leurs constantes physiologiques essentielles, c'est-à-dire les optimums de température et de salinité favorables à leur reproduction. Mais nous pouvons nous en faire une idée approchée en nous reportant aux chiffres établis pour les Coraux en compagnie desquels elles vivent. Il faut se rappeler toutefois que les chiffres moyens ne donnent pas des idées précises des phénomènes : ainsi toutes les espèces de Coraux ne se reproduisent pas à la même époque de l'année ; elles doivent donc certainement réagir différemment vis-à-vis de la température.

La température la plus favorable pour les Coraux constructeurs de Récifs est de 25-29° ; la moyenne annuelle ne doit pas être inférieure à 22°. La salinité tolérée varie de 27 à 40 ‰ ; dans les régions les plus favorables à leur développement la moyenne atteint 36 ‰.

En ce qui concerne les Coraux de demi-profondeur, les renseignements sont moins nombreux et moins précis. Nous savons cependant qu'entre 180 et 360 mètres la température est la même dans les trois régions suivantes du globe : Antilles, Iles Hawaï et Indes Néerlandaises : elle varie de 10° à 20°. Sur les côtes européennes et africaines, les Coraux vivant sur le bord du plateau continental se développent dans des eaux dont la température semble être aux environs de 10°. La salinité entre 200 et 1.000 mètres sur la côte Est de l'Atlantique est de 34/35 ‰. Ce chiffre est le même d'ailleurs pour la même profondeur dans l'Océan Indien et l'Océan Pacifique.

Ainsi, *Pyenodonta cochlear* semble être une espèce d'eau à salinité élevée mais de moyenne température. *P. hyotis* et *P. numisma* sont des espèces d'eau à salinité et température élevées.

Jusqu'à cette date, *P. cochlear* n'a été signalé que sur les côtes européenne et africaine de l'Atlantique et en Méditerranée ; puis par HIRASE (1930) sur la côte du Japon. Sur la côte africaine sa limite Sud semblait être les Iles du Cap Vert. Cependant ODHNER (1923) a signalé l'espèce au large du Cap Infantea en Afrique du Sud et avec un point d'interrogation, du Cap. J'ai vu les échantillons que M. ODHNER m'a aimablement communiqués. Celui du cap Infantea est bien un *P. cochlear*, celui du Cap est un *O. margaritacea* Lmk.

Mais j'ai récemment examiné les principales collections d'Ostréidés d'Europe et d'Amérique et j'ai pu constater que *P. cochlear* peuple l'Atlantique depuis l'Irlande jusqu'au cap des Aiguilles en Afrique du Sud ainsi que les Antilles. On le trouve dans le Pacifique occidental et central mais pas sur la côte américaine du Pacifique. Je ne serais pas étonné qu'il existât dans la région des Galapagos.

Mais, fait assez curieux, il ne semble pas exister du tout dans l'Océan Indien. Sa présence dans l'Atlantique oriental et le Pacifique occidental pose le même problème que la présence de *Gryphæa angulata* au Portugal et au Japon (*G. gigas*). Cependant avec *P. cochlear* nous sommes en présence, d'une espèce qui s'aventure en profondeur et son cosmopolitisme est moins extraordinaire.

On pourrait admettre qu'au début du Quaternaire il ait pu passer des Antilles dans le Pacifique par l'Amérique centrale. Mais on le trouverait sur la côte Pacifique de l'Amérique centrale. D'autre part cela ne prouve pas qu'il aurait pu atteindre de là, la côte asiatique.

Si *P. musashiana* (Yokoyama), du Quaternaire du Japon est bien la même espèce, comme le pensent Yokoyama et divers auteurs japonais, cela montrerait que la présence de *P. cochlear* sur la côte asiatique, remonte assez loin dans le temps.

Le transport par bateaux est difficile à invoquer dans ce cas. En effet, nous sommes en présence d'une espèce de demi-profondeur, ne vivant ni sur la côte ni en surface en haute mer ; elle ne peut donc pas se fixer sur la coque des navires.

Voyons pour conclure quelques faits précis de sa répartition géographique.

D'après JEFFREYS cette espèce remonterait jusqu'en Islande ; le *Lighting* l'aurait draguée au Nord des Hébrides et des Féroë, entre 238 et 970 mètres ; le *Porcupine* l'a récoltée à l'Ouest et au Sud de l'Irlande, entre 155 et 1.324 mètres puis de Falmouth à Gibraltar entre 37 et 1.263 mètres ; l'*Hirondelle* du Prince de Monaco l'a recueillie entre 160 et 240 mètres et le *Caudan* entre 180 et 400 mètres dans le golfe de Gascogne ; le marquis DE FOLIN la signale entre 65 et 148 mètres dans la fosse du cap Breton ; JEFFREYS et A. M. NORMAN l'ont recueillie sur le câble télégraphique relevé entre l'Angleterre et le Portugal en 1875, à des profondeurs variant de 163 à 375 mètres ; l'*Hirondelle* l'a trouvée aux Açores par 1.287 mètres de profondeur.

Voici les lieux et les chiffres donnés par LOCARD en 1898 dans son travail sur les « Mollusques testacés » du *Travailleur* et du *Talisman* : 555 m, au large de Marseille ; 530 m à l'ouest du Maroc ; 680 m au Nord de l'Espagne ; 99 m dans le golfe de Cadix ; 120 m à l'Ouest du Maroc ; 183 m, La Rocagna (Canaries) ; 130 m, 102 m et 1.139 m à l'Ouest du Soudan ; 252 m La Praja (Saint-Vincent) ; 75 m Porto-Grande (cap Vert) ; 633 m, Mer des Sargasses ; 80 m, Canal Horta à Pico (Açores).

Au laboratoire de Malacologie nous avons des échantillons récoltés au large du bassin d'Arcachon sur un banc d'Avicules (DE BOURY, 1914) ; puis de jeunes échantillons fixés sur *Xenophora*, récoltés par l'*Alceste* en 1883, par 100 m de profondeur sur la côte de Gambie. Nous avons également quelques exemplaires récoltés par le *Président-*

Th. Tissier en 1936 (station 698, 145-120 m), près du cap Vert sur le fond de pêche des Mamelles ; puis quelques autres dragués par le *Vanneau* (St. X, 1923, 110 m) au large du Maroc.

M. LETACONNOUX de l'Office des Pêches de La Rochelle nous en a expédié il y a peu de temps quelques beaux exemplaires vivants récoltés par le chalutier *Poitou* de La Rochelle au S.-E. du banc de la grande Sole par 300-350 m de profondeur.

Enfin M. le Professeur DAY de Cape Town nous en a adressé, tout récemment un paquet dragué par 34°24' S. et 18°41' E. à une profondeur de 106 mètres sur le banc des Aiguilles (Agulhas Bank) en Afrique du Sud. DAY dit : « They appear to be very common at this point ».

Entre la Gambie et le cap des Aiguilles il y a un hyatus qui sera vraisemblablement éliminé par la Mission belge travaillant depuis un an sur la côte africaine du Congo au Cap.

En Méditerranée on l'a signalée aux îles Baléares, sur les côtes de France, d'Italie, de Sicile, de Corse, d'Algérie, dans l'Adriatique, en Morée et dans la mer Egée ; le *Porcupine* l'a récoltée au cap de Gata entre 53 et 128 mètres et sur les côtes d'Afrique entre 48 et 168 mètres de profondeur.

MILNE EDWARDS (1861) la signale dans la zone du Corail rouge (100-150 m.) de la côte tunisienne, mais aussi par des fonds de 2.000 mètres où elle était fixée à des câbles sous-marins.

DOUVILLÉ (1936) note qu'elle a été draguée au large de Banyuls par 250 m fixée sur un polypier, *Lophophelia prolifera*.

Dans la collection du British Museum à Londres on trouve des échantillons récoltés « off N.-W. corner of Puerto Rico 400-449 fathoms (700 à 800 m) on cable sloamship *Henry Holmes* of West India and Panama Telegraph Co ».

Dans celle, très riche, du Muséum de Washington, il existe un nombre important d'exemplaires récoltés sur les côtes de Floride (64 m., 109 m.).

Du Japon, HIRASE le signale de Sagami (Misaki) où elle a été récoltée à 25-26 m. de profondeur seulement.

BAKER et SPICER (1930) l'ont décrite sous le nom d'*Ostrea Hiranoï*¹ ; ils l'ont récoltée sur la côte Nord de Hondo (Japon) par 110 m. de profondeur.

Dans la collection du Muséum de Cambridge il s'en trouve quelques exemplaires provenant du Japon, en particulier de la Baie de Kagoshima (91 m.).

1. L'exemplaire « type » m'a été aimablement adressé en communication pendant mon séjour à Washington. J'en remercie vivement M. L. M. HUEY, Directeur du Muséum de San Diego qui, antérieurement, avait beaucoup fait pour me documenter à cet égard.

Au Muséum de Washington j'en ai vu un grand nombre provenant du Japon, de la mer de Chine méridionale (au large des Iles Pratas entre autres), des Philippines, de Bornéo et des Iles Hawai.

* *

P. hyotis vit dans les trois océans, Pacifique, Indien et Atlantique. Elle vit à des profondeurs de 0 à 60 mètres dans la zone des récifs coralliens et sur les fonds à Huîtres perlières. Dans la zone de battement des marées, on la trouve fixée sur les rochers où elle est à la limite supérieure de son aire verticale.

Dans l'Océan Pacifique elle est abondante depuis la Nouvelle-Zélande jusqu'au Japon ; on la trouve aussi sur la côte américaine depuis le golfe de Californie (où elle est très abondante) jusqu'à Panama.

SAVILLE-KENT (1892) l'appelle par erreur *O. crista-galli* et note : « L'espèce est essentiellement une forme d'eaux salées et est limitée dans sa distribution, aux Tropiques. Elle croît abondamment parmi les Récifs de Coraux du détroit de Torrès et le système de la Grande Barrière, soit constamment immergée, soit exposée aux influences atmosphériques lors des grandes marées d'équinoxe ». DUFO H. (1840) note à son sujet : « adhère sur les Madrépores dans les fonds de vase à la profondeur de 3 à 5 mètres aux Iles Séchellés ».

Dans l'Océan Indien on la trouve presque partout en assez grande abondance. Dans la Mer Rouge également.

Pour l'Atlantique, d'où elle est mal connue je donnerai quelques détails.

— Muséum de Paris : Guadeloupe, Iles du Cap Vert, Tamara (Ile de Los), Sénégal, Iles de la Magdelaine, Sénégal (Adanson : Vêtan et Bajet).

— Ecole des Mines de Paris : Guadeloupe.

— Musée de Bruxelles : Iles du cap Vert ; Plage de Ham (Dakar) ; plage de Dakar ; Lobito (Angola).

— Musée de Copenhague : St-Croix (Antilles), Angola.

— Musée de Leiden : Curaçao ; Iles du cap Vert.

— Monaco : Iles du cap Vert.

— Musée d'Amsterdam : Santa-Cruix (West Indie).

— British Museum, Londres : Sainte-Hélène, Iles du cap Vert.

— Musée de Cambridge, : Bahamas, La Havane (Cuba) (318 m.).

— Musée de Washington : Trinidad, Floride, Sainte-Hélène.

— Académie des Sciences de Philadelphie : Guadeloupe, Floride (en particulier le type de *O. Thomasi* Mc. Lean) (90 m. de profondeur).

On peut se rendre compte ainsi que cette espèce est bien représentée dans l'Océan Atlantique. Toutefois elle n'y présente qu'une taille médiocre. Dans les deux autres océans elle peut présenter de

grandes dimensions et atteindre le poids élevé de 5 kgs (exemplaire du Muséum de Paris).

Aux Iles Hawaii, elle paraît ne plus exister. Cependant on la trouve dans les Récifs soulevés, quaternaires (*Ostrea kamehameha* Pilsbry). J'ai vu à Philadelphie les échantillons étudiés par Pilsbry. Il s'agit bien de *P. hyotis*. Ainsi nous assistons là à une disparition locale d'une espèce à la suite du soulèvement des Récifs côtiers. Il semble bien d'ailleurs qu'il en soit de même pour une seconde espèce : *Gryphæa cucullata* (Born) : on ne l'y retrouve plus que dans le quaternaire (appelée *Ostrea retusa* Pease).

Nous avons vu que *P. cochlear* ne vit pas dans l'océan Indien. *P. numisma*, elle, ne se trouve pas dans l'Océan Atlantique. Elle ne prospère que dans l'Océan Pacifique et l'Océan Indien. Dans ce dernier on la trouve partout ; dans la Mer Rouge également. Dans le Pacifique on la rencontre sur les côtes occidentales, asiatiques, et jusqu'au centre de cet océan, aux Iles Hawaï et Palmyra. Elle est totalement absente des côtes de l'Amérique centrale.

Laboratoire de Malacologie du Muséum.

BIBLIOGRAPHIE

1840. DUFO. *Ann. Soc. Nat., Zool.*, t. XIV.
1861. MILNE EDWARDS. *Ann. Sc. Nat., Zool.*, t. XV.
1892. SAVILLE-KENT. Great Barrier Reef of Australia.
1898. LOCARD. Mollusques testacés, II, Expéditions Sc. *Travailleur et Talisman*.
1911. BOURY DE). *Feuille Jeunes Naturalistes*, n° 488.
1923. ODHNER. Göteborgs Kungl. Vetensk. O. Vitterh. Samh. Handl., F. 4, XXVI, 7.
1930. HIRASE. *Japanese Journ. Zool.*, vol. III.
1936. DOUVILLE. *C. R. A. S.*, 203.
1939. RANSON, *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, t. XI.
1940. RANSON. *Id.*, t. XII.
1941. RANSON. *Id.*, t. XIII, n° 1 et n° 2.